

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-266593

(43)Date of publication of application : 22.09.1994

(51)Int.Cl.

G06F 12/00

(21)Application number : 05-051070

(71)Applicant : YAMAHA CORP

(22)Date of filing : 11.03.1993

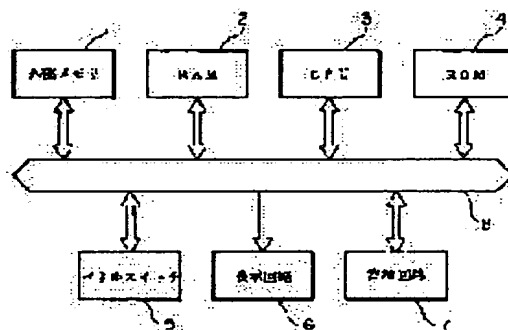
(72)Inventor : ADACHI ATSUSHI

(54) FILE MANAGING METHOD

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent the save and load of plural files whose contents are the same, and to discriminate the files whose contents are different by imparting a different identification number to the plural files recorded in a recording medium.

CONSTITUTION: When the designated file is the newly prepared file or the edited(edit) file, the new file name is applied by a user, a 32 bit random number is generated, and the random number is written in a RAM 2 as the identification number of the designated file. Next, whether or not the same file name as the designated file name is present in an outside memory 1 is judged, and when this judgement is 'Yes', the user is allowed to select and execute the change of the file name, or the delete of the file of the same file name from the outside memory 1. Moreover, whether or not the desired entire files on the RAM 2 are saved is judged, and when this judgement is 'Yes', 'save completion' is displayed on a display circuit 6, and a series of processing is ended.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 27.06.1996

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 14.07.1998

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2864932

[Date of registration] 18.12.1998

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 10-12405

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 10.08.1998

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

第2864932号

(45) 発行日 平成11年(1999) 3月8日

(24) 登録日 平成10年(1998) 12月18日

(51) Int.Cl.⁴

G 0 6 F 12/00

G 1 0 H 7/02

識別記号

5 2 0

F I

G 0 6 F 12/00

G 1 0 H 7/00

5 2 0 E

5 2 1 F

請求項の数 3 (全 7 頁)

(21) 出願番号

特願平5-51070

(22) 出願日

平成5年(1993) 3月11日

(65) 公開番号

特開平6-266593

(43) 公開日

平成6年(1994) 9月22日

審査請求日

平成8年(1996) 6月27日

前置審査

(73) 特許権者 000004075

ヤマハ株式会社

静岡県浜松市中沢町10番1号

(72) 発明者

安達 淳

静岡県浜松市中沢町10番1号 ヤマハ株式会社内

(74) 代理人

弁理士 志賀 正武 (外1名)

審査官 久保 光宏

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子機器

1

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】 記録媒体に記憶されたファイルを内部記憶手段にロード可能にするとともに、前記内部記憶手段に記憶されたファイルを前記記録媒体にセーブ可能にした電子機器において、

前記セーブ時において、ファイル名および識別番号を前記ファイルに付与する付与手段であって、セーブしようとする前記ファイルが新規に作成されたものである場合、もしくは、セーブしようとする前記ファイルが編集されたものである場合には、新たな識別番号を自動的に前記ファイルに付与するものと、

前記ロード時において、ロードしようとするファイルの識別番号と同じ識別番号のファイルが前記内部記憶手段に記憶されているか否かを判別し、記憶されている場合には、当該ファイルをロードしないように制御するロー

2

ド制御手段とを備えたことを特徴とする電子機器。

【請求項2】 前記ロード制御手段は、ロードしようとするファイルのファイル名と同じファイル名のファイルが前記内部記憶手段に記憶されているか否かを判別し、記憶されている場合には、ロードしようとするファイルのファイル名を変更すべき旨をユーザに報知するものであることを特徴とする請求項1記載の電子機器。

【請求項3】 前記セーブ時において、セーブしようとするファイルの識別番号と同じ識別番号のファイルが前記記録媒体に記憶されているか否かを判別し、記憶されている場合には、当該ファイルをセーブしないように制御するセーブ制御手段をさらに備えたことを特徴とする請求項1または2のいずれかに記載の電子機器。

【発明の詳細な説明】

【0001】この発明は、フロッピディスク、ハードデ

3

ィスク、光磁気ディスク等の記録媒体に記録されたファイルの管理に用いられる電子機器に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、ファイルと呼ばれるデータの集合を単位として、1つの記録媒体に複数のファイルがセーブされる。この場合、ファイル名はユーザによって任意に与えられるものであり、各ファイルは、通常、ファイル名によって識別される。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、上述した従来の電子機器では、ファイル名によってファイルが識別されるため、ファイル名さえ異なれば同じ内容のファイルが1つの記録媒体に別々にセーブされる。このため、1つの記録媒体に同一内容のファイルが複数存在する場合が生じ、このような場合、記録媒体の記憶領域を無駄に使い、さらに、ファイルを記録媒体へセーブするための処理時間を無駄に使うという問題が生じた。

【0004】また、ファイルをRAM(Random Access Memory)などのメモリへロードする場合において、1つの記録媒体に同一内容のファイルが複数存在すると、これら同一内容の複数のファイルが共にロードされることがある。このような場合、メモリ領域を無駄に使い、さらに、ファイルをメモリへロードするための処理時間を無駄に使うという問題が生じた。

【0005】また、異なる記録媒体ではファイル名の同一性を管理できないため、異なる内容で同一のファイル名のファイルがセーブされることがある。ここで、同一ファイル名のファイルを同時にロードすることができないようにした場合、それぞれ内容の異なる複数のファイルのうち、1つのファイルのみしかロードできないという問題が生じた。

【0006】この発明は上述した事情に鑑みてなされたもので、外部記録媒体のファイルのロードやセーブの際の無駄な処理を無くすことができ、記録媒体やRAM等のメモリを効率良く利用することができ、同一内容の複数のファイルをセーブすることや、ロードすることを防ぐと共に、異なる内容で同一ファイル名のファイルを区別することができる電子機器を提供することを目的としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】上述した問題点を解決するために、請求項1記載の発明は、記録媒体に記憶されたファイルを内部記憶手段にロード可能にするとともに、前記内部記憶手段に記憶されたファイルを前記記録媒体にセーブ可能にした電子機器において、前記セーブ時において、ファイル名および識別番号を前記ファイルに付与する付与手段であって、セーブしようとする前記ファイルが新規に作成されたものである場合、もしくは、セーブしようとする前記ファイルが編集されたものである場合には、新たな識別番号を自動的に前記ファイ

4

ルに付与するものと、前記ロード時において、ロードしようとするファイルの識別番号と同じ識別番号のファイルが前記内部記憶手段に記憶されているか否かを判別し、記憶されている場合には、当該ファイルをロードしないように制御するロード制御手段とを備えたことを特徴とする。また、請求項2記載の発明は、請求項1記載の電子機器において、前記ロード制御手段は、ロードしようとするファイルのファイル名と同じファイル名のファイルが前記内部記憶手段に記憶されているか否かを判別し、記憶されている場合には、ロードしようとするファイルのファイル名を変更すべき旨をユーザに報知するものであることを特徴とする。また、請求項3記載の発明は、請求項1または2のいずれかに記載の電子機器において、前記セーブ時において、セーブしようとするファイルの識別番号と同じ識別番号のファイルが前記記録媒体に記憶されているか否かを判別し、記憶されている場合には、当該ファイルをセーブしないように制御するセーブ制御手段をさらに備えたことを特徴とする。

【0008】

【作用】本発明によれば、記録媒体に記録された複数のファイルに対して、それぞれ異なる識別番号が機器内部で発生され自動的に付与されるので、同一内容の複数のファイルをセーブすることや、ロードすることを防ぐことができると共に、異なる内容で同一ファイル名のファイルを区別することができる。これにより、外部記録媒体のファイルのロードやセーブの際の無駄な処理を無くすことができ、記録媒体やRAM等のメモリを効率良く利用することができる。

【0009】

【実施例】以下、図面を参照して本発明の実施例について説明する。図1は、本発明を適用した電子楽器の構成を示すブロック図である。この図において、1はフロッピディスク、ハードディスク、光磁気ディスク等の外部メモリである。外部メモリ1には、図2、3に示すようなウェーブデータ、ボイスデータのファイルが記憶されている。これらファイルには、各ファイルごとに全て異なる識別番号（ただし、同一内容のファイルに対しては同一識別番号が付与されている）と、ウェーブデータであるのかあるいはボイスデータであるのか等のファイルの種類を識別するための種類名と、そしてユーザによって書き込まれたファイル名とが記録されている。さらに、ウェーブデータのファイルには、サンプリング周波数や音域などに関する環境データとPCMデータによる波形データとが記録されている。一方、ボイスデータのファイルには、上述した識別番号、種類名、ファイル名に加えて、ピッチ、音量などの各種パラメータと、組み合わせデータとなるウェーブデータのファイルの識別番号と、そのファイル名とが音色データとして記憶されている。

【0010】一例として、図4にフロッピディスクA、

5

Bに記録されたファイルのデータ内容を示す。フロッピディスクAには、識別番号（ここでは簡単にするためそれぞれ100, 200, 300, 400とする）が付与されたファイルが存在する。これらのファイルには、種類名としてそれぞれボイス、ウェーブ、ウェーブ、ボイスが付与され、また、ファイル名としてそれぞれアナログシンセ、三角波、ノコギリ波、シンセプラスが付与されている。さらに、識別番号100のファイルには、組み合わせデータとなるファイルの識別番号とそのファイル名とが、「200三角波+300ノコギリ波」のように記憶され、これに加えて各種パラメータが記憶されている。同様に、識別番号400のファイルには、「300ノコギリ波+300ノコギリ波」と各種パラメータとが記憶されている。また、識別番号400のファイルの組み合わせデータは、2つのウェーブデータ（「300ノコギリ波+300ノコギリ波」）が記憶されているが、これは2系列のウェーブデータにそれぞれ異なる処理をして音高を微妙にずらすこと（デチューン）によって、音を厚くさせるために2つの同じデータが記憶されている。

【0011】一方、フロッピディスクBには、識別番号500が付与されたファイルが存在する。識別番号500のファイルには、種類名、ファイル名として、それぞれボイス、シンセプラスが付与され、さらに組み合わせデータとなるファイルの識別番号とそのファイル名とが、「300ノコギリ波」のように記憶され、これに加えて各種パラメータが記憶されている。

【0012】図1における2は、RAM (Random Access Memory) であり、CPU (中央処理装置) 3の作業領域や上述した外部メモリ1からのファイルを一時的に記憶する記憶領域を有するものである。さらに、4は制御プログラムが記憶されたROM、5は鍵盤などのパネルスイッチ、6はユーザに対してさまざまな表示を行う表示回路、7は楽音を発生させる音源回路である。CPU3はバスBを介して上述した外部メモリ1、RAM2、ROM4、パネルスイッチ5、表示回路6、音源回路7を制御する。

【0013】次に、CPU3が外部メモリ1のファイルをRAM2へロードする処理手順について、図5にしたがって説明する。まず、CPU3によってファイルのロードが開始されると、ステップS1へ進み、ユーザによってロードするファイルが指定される。このとき、指定されるファイルは識別番号(ID)とファイル名とによって指定される。次に、ステップS2へ進み、指定したファイルと同一の識別番号が付与されたファイルがRAM2内に存在するかどうかを判断する。この判断が「Yes」の場合、ステップS3へ進み、表示回路6によって「指定したファイルはすでに存在します」が表示され、一連の処理が終了する。すなわち、識別データが同一であるということは、そのファイル内容も同一であること

6

を意味するので新たにロードする必要がない。

【0014】また、ステップS2の判断が「No」の場合、ステップS4へ進み、ステップS1で指定したファイルとファイル名が同一のファイルが存在するかどうかを判断する。この判断が「Yes」であれば、ステップS5へ進み、ユーザによってファイル名が変更され、ステップS6へ進む。また、ステップS4の判断が「No」であれば、ステップS5の処理を行わずにステップS6へ進む。ステップS6では、指定したファイルをRAM2へロードし、次いでステップS7へ進む。ステップS7では、ロードしたファイルの種類名がボイスであるかどうか判断される。この判断が「No」であればステップS8へ進み、表示回路6によって「ロード終了」が表示され、一連の処理が終了する。

【0015】また、ステップS7の判断が「Yes」の場合、ステップS9へ進み、ボイスデータのファイルで使用するウェーブデータのファイルの識別番号と同一の識別番号が付与されたファイルが存在するかどうかを判断する。この判断が「Yes」であればステップS8へ進み、「No」であればステップS10へ進む。ステップS10では、使用するウェーブデータのファイルをRAM2へロードする。

【0016】また、ステップS10において、使用する外部メモリ1がフロッピディスクなどのように取り外し可能な場合、使用するウェーブデータのファイルが別のフロッピディスクに存在することがある。このような場合、現在挿入されているフロッピディスクを排出し、表示回路6によって別のフロッピディスクを挿入するように表示する。そして、他のフロッピディスクが挿入されると、ウェーブデータのファイルが検索される。このような処理は、所望するファイルが存在するフロッピディスクが挿入されるまで繰り返される。このファイルを検索すると、これをRAM2へロードし、ステップS8の処理を行い、一連の処理が終了する。

【0017】次に、CPU3がRAM2のファイルをセーブする処理手順について、図6にしたがって説明する。この例においては、RAM2上の所望の全ファイルを順次自動的にセーブするようにしている。まず、CPU3によってファイルのセーブが開始されると、ステップS110へ進み、セーブするファイルのうちのいずれか1つのファイルを自動的に指定する。このとき、指定したファイルが新規作成のファイルまたは編集(エディット)されたファイルであれば、新しいファイル名がユーザによって与えられ、ステップS111へ進む。ステップS111では、指定したファイルが新規作成であるか、または編集されたものであるかどうかを判断する。この判断が「Yes」であればステップS112へ進み、32ビットの乱数を発生させ、ステップS113へ進む。ステップS113では、乱数を指定したファイルの識別番号としてRAM2に書き込む。このように新規作

7

成したファイル又は編集されたファイルに対してのみに新たな識別番号をつけるので、異なる識別番号のものは必ずファイル内容が異なるものであるといえる。なお、何らかの理由によりファイルをコピーしたような場合は内容が同一であるため識別データも保存される。次いで、ステップS114へ進み、外部メモリ1内に指定したファイル名と同一ファイル名が存在するか否かを判断する。この判断が「Yes」であれば、ステップS115へ進み、ファイル名を変更するか、または同一ファイル名であるファイルを外部メモリ1から削除するかのどちらかをユーザに選択させ、実行する。ファイル名を変更する場合、ユーザがファイル名を変更するまで待つ。次いで、ステップS116へ進むと、指定したファイルを外部メモリ1へセーブし、ステップS117へ進む。ステップS117では、RAM2上の所望する全ファイルがセーブされたか否かを判断する。この判断が「No」であればステップS110へ戻り、また「Yes」であればステップS118へ進む。ステップS118では表示回路6に「セーブ完了」と表示し、一連の処理が終了する。

【0018】また、ステップS111の判断が「No」の場合、ステップS119へ進み、外部メモリ1内に指定したファイルの識別番号と同一の識別番号が存在するか否かを判断する。この判断が「No」であればステップS114以降の処理が行われ、また「Yes」であればそのファイルはセーブする必要がないためステップS117以降の処理が行われる。

【0019】なお、上記ステップS112で発生させる乱数は、32ビット程度であれば同じ値を発生させることはほとんどないが、同一のものが表れるまでの周期が長いアルゴリズムの乱数が好ましい。

【0020】次に、フロッピディスクA、BのファイルをRAM2へロードする手順を図5を用いて説明する。まず、ステップS1でユーザによってファイル「100アナログシンセ」が指定されるとステップS2へ進む。RAM2には、このファイルの識別番号「100」と同一の識別番号が付与されたファイルが存在しないので、ステップS2の判断が「No」となり、ステップS4へ進む。ステップS4では、このファイルのファイル名「アナログシンセ」と同一ファイル名のファイルがRAM2に存在しないので「No」となり、ステップS6へ進む。ステップS6では、ファイル「100アナログシンセ」をロードし、ステップS7へ進む。ロードされたファイル「100アナログシンセ」はボイスデータであるので、ステップS9へ進む。そして、このファイルの組み合わせデータはファイル「200三角波」と「300ノコギリ波」であるので、これら2つのファイルの識別番号と同じ識別番号のファイルがRAM2に存在するか否かが判断される。ステップS9での判断は「No」となり、ステップS10でファイル「200三角

8

波」と「300ノコギリ波」がRAM2にロードされる。次に、ステップS8へ進み、「ロード完了」を表示して、一連の処理が終了する。

【0021】次に、再びステップS1へ進み、ファイル「400シンセプラス」が指定されると、上述したファイル「100アナログシンセ」と同様、ステップS2、4、6、7、9の処理が順次行われる。ステップS9では、このファイルの組み合わせデータがファイル「300ノコギリ波」であるので、このファイルの識別番号と同じ識別番号のファイルがRAM2に存在するか否かが判断される。ステップS9での判断は「Yes」となり、ステップS8へ進む。ステップS8では、「ロード完了」を表示して、一連の処理が終了する。

【0022】次に、外部メモリ1をフロッピディスクAからフロッピディスクBに入れ替える。そして、ステップS1へ進み、ファイル「500シンセプラス」が指定されると、上述したファイル「400シンセプラス」と同様、ステップS2、4の処理が順次行われる。ステップS4では、RAM2に同一ファイル名を持つファイル「400シンセプラス」が存在するので、ここでの判断は「Yes」となりステップS5へ進む。ステップS5では、ファイル「400シンセプラス」、「500シンセプラス」のどちらかのファイル名が変更される。この場合、識別番号「500」のファイル名を、例えば「シンセプラス1」と変更する。以下の処理はファイル「400シンセプラス」と同様、ステップS6、7、9、8へ進み、「ロード完了」を表示して、一連の処理が終了する。

【0023】なお、本発明の乱数を識別番号としてファイルに付与する方法は、付与済の識別番号を管理する必要がないため、不特定多数の機器間で共通のフロッピが使用できる利点があるが、使用する機器を1台に、または特定の複数台に限定し、すでに使用されている識別番号を記録し、新たに付与する識別番号は記録された識別番号以外のものとしても良い。限られた台数の機器を使用する場合であれば、乱数を用いなくても識別番号を付けることができる。この場合、使用範囲は限定されるが、乱数を用いた場合よりも確実にファイルが管理される。また、この場合、新たに付与する識別番号は削除されたファイルの識別番号にしても良い。また、ファイルの識別番号は外部記録媒体にセーブする時に付与するようにしたが、ファイル作成時、またはファイル変更時に付与するようにしても良い。また、ボイスデータとウェーブデータとを分け、ボイスデータとしてウェーブデータの組み合わせデータを持つようにしたが、ウェーブデータをボイスデータに従属させてデータを持つようにしても良い。また、本発明を電子楽器に適用したが、これに限らず他の装置に本発明を適用しても良い。

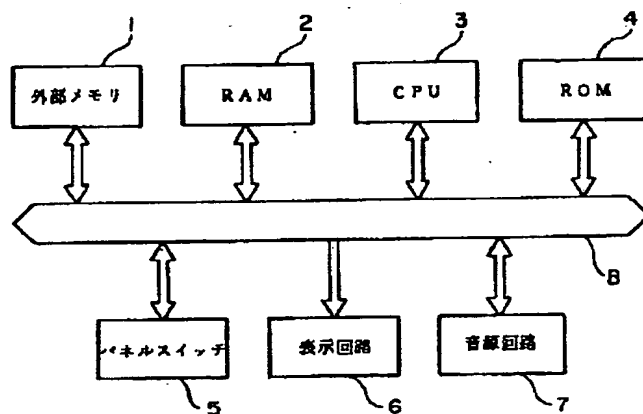
【0024】

50 【発明の効果】以上、説明したように、この発明によれ

ば、記録媒体に記録された複数のファイルに対して、それぞれ異なる識別番号が付与されるので、同一内容の複数のファイルをセーブすることや、ロードすることを防ぐことができると共に、異なる内容で同一ファイル名のファイルを区別することができるという効果が得られる。これにより、外部記録媒体のファイルのロードやセーブの際の無駄な処理を無くすことができ、記録媒体やRAM等のメモリを効率良く利用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例の構成を示すブロック図である。



【図2】 外部メモリ1に記録されたウェーブデータのファイルの内容を示す概念図である。

【図3】 外部メモリ1に記録されたボイスデータのファイルの内容を示す概念図である。

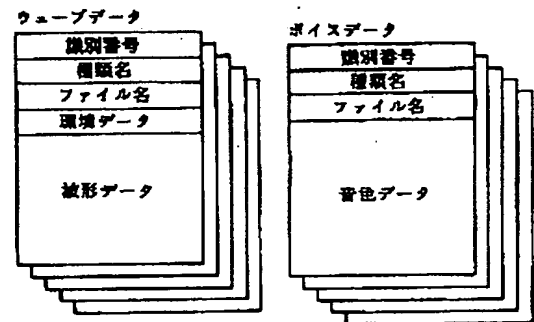
【図4】 フロッピディスクA、Bのファイルの内容を示す図である。

【図5】 本発明の一実施例の処理手順を示す図である。

【図6】 本発明の一実施例の処理手順を示す図である。

【図2】

【図3】



【図4】

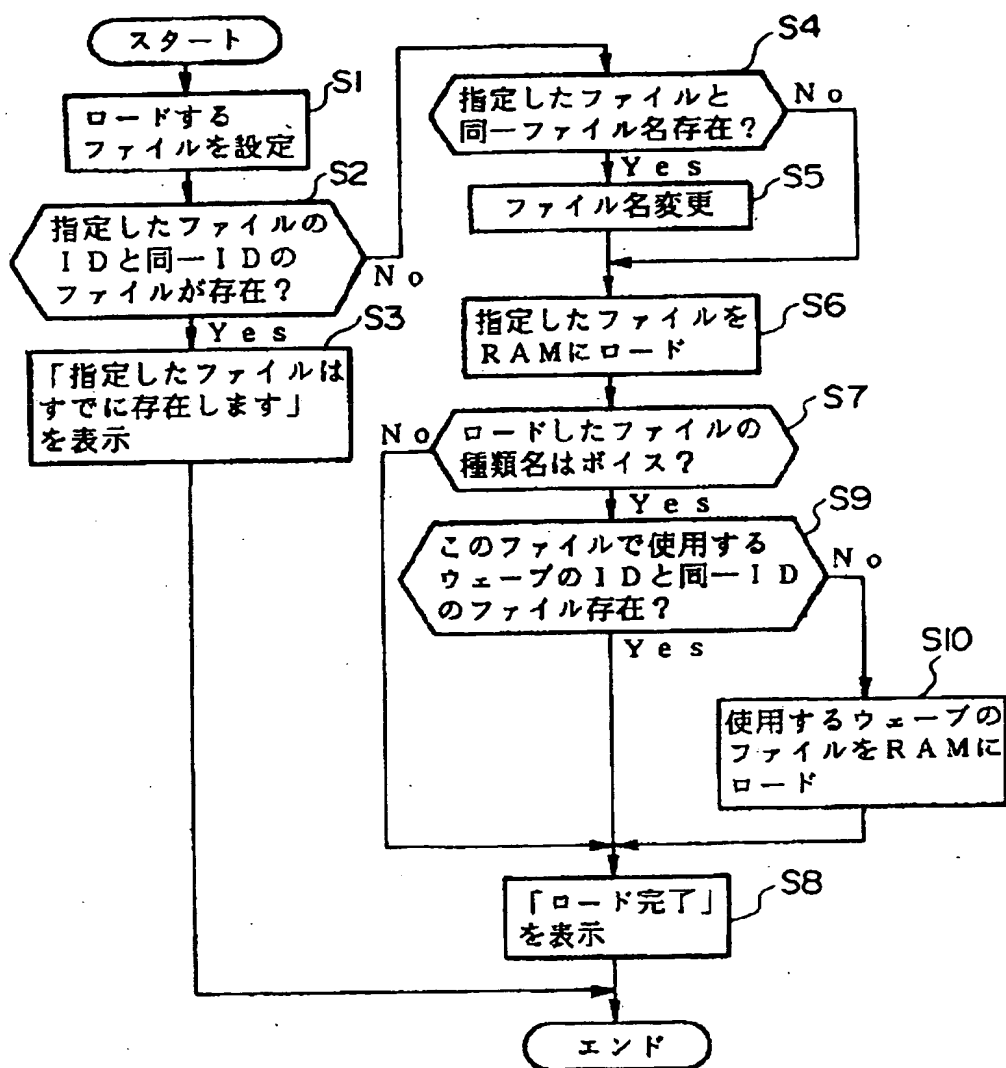
フロッピディスクA

識別番号	種類名	ファイル名	データ
100	ボイス	アナログシンセ	200三角波+300/34°波, 各種n'パラメータ
200	ウェーブ	三角波	波形状データ, 環境データ
300	ウェーブ	ノコギリ波	波形状データ, 環境データ
400	ボイス	シンセプラス	300/34°波+400/34°波, 各種n'パラメータ

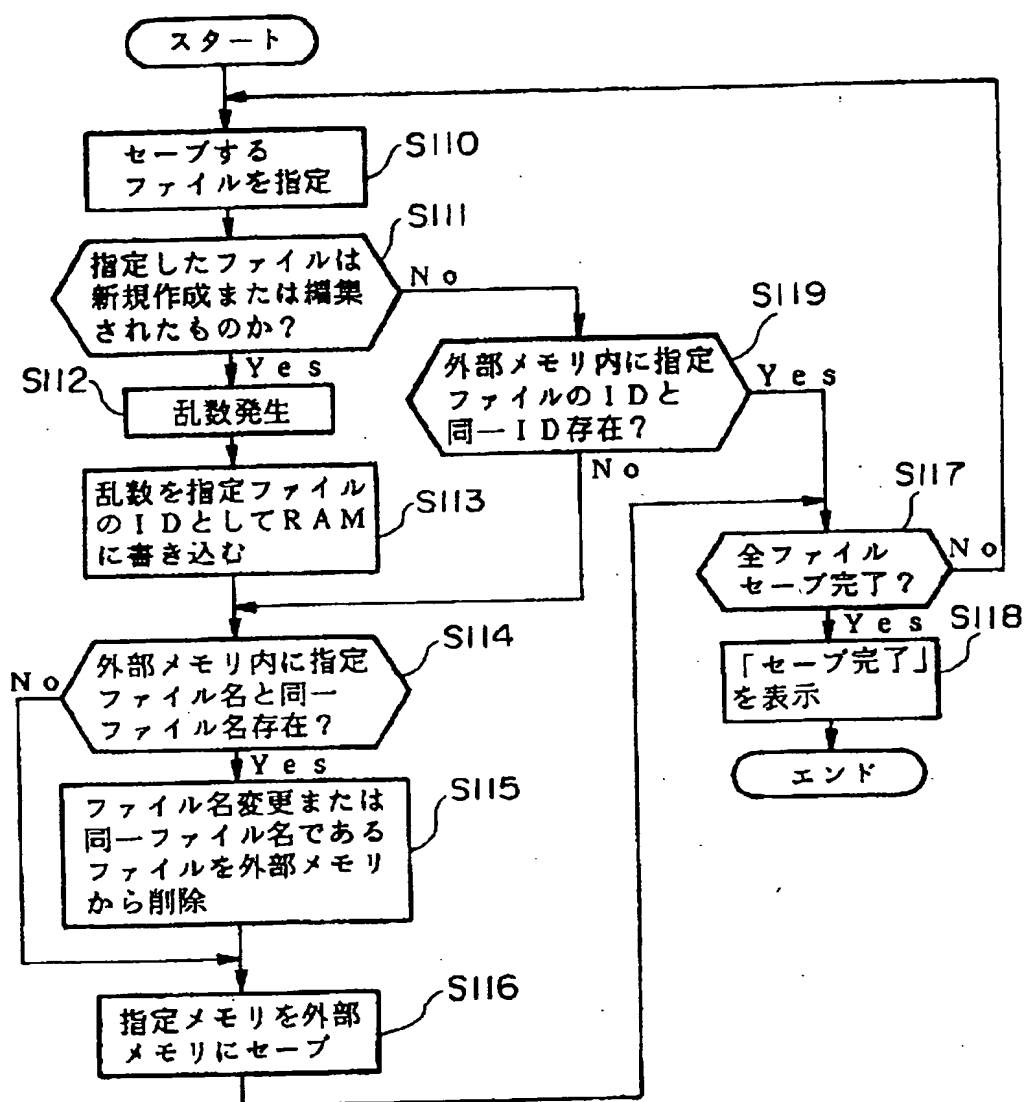
フロッピディスクB

識別番号	種類名	ファイル名	データ
500	ボイス	シンセプラス	300ノコギリ波, 各種パラメータ

【図5】



【図6】



フロントページの続き

(58)参考文献 特開 昭53-146545 (J P. A)
 特開 昭59-146360 (J P. A)
 特開 平5-127956 (J P. A)
 特開 平2-28889 (J P. A)
 特開 昭61-264449 (J P. A)
 特開 平3-2964 (J P. A)
 実開 平2-126220 (J P. U)
 発明協会公開技報・公技番号 92-

(58)調査した分野(Int. Cl. 6, DB名)
 G06F 12/00, 17/21, 17/40
 G10H 7/00
 G10L 5/02, 9/18